



Handleiding voor de hardware

Zakelijke desktopcomputers

HP Compaq Business PC's

dc7600 Small Form Factor serie

Artikelnummer van document: 384571-331

Mei 2005

Deze handleiding bevat algemene informatie voor het upgraden van dit model computer.

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
De informatie in deze publicatie kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Microsoft en Windows zijn handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en andere landen.

De enige garanties die gelden voor HP producten en diensten zijn de garanties die worden beschreven in de garantieverklaringen behorende bij deze producten en diensten. Geen enkel onderdeel van dit document mag als extra garantie worden opgevat. HP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor technische fouten of redactionele fouten, drukfouten of weglatingen in deze publicatie.

De informatie in dit document valt onder het auteursrecht. Geen enkel deel van dit document mag worden gekopieerd, vermenigvuldigd of vertaald in een andere taal, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hewlett-Packard Company.



WAARSCHUWING: Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit lichamelijk letsel of fatale ongelukken tot gevolg hebben.



VOORZICHTIG: Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit beschadiging van de apparatuur of verlies van gegevens tot gevolg hebben.

Handleiding voor de hardware

Zakelijke desktopcomputers HP Compaq Business PC's
dc7600 Small Form Factor serie

Eerste editie (Mei 2005)

Artikelnummer van document: 384571-331

Inhoudsopgave

1 Productvoorzieningen

Voorzieningen van de standaardconfiguratie	1-1
Onderdelen aan de voorkant	1-2
Onderdelen aan de achterkant	1-3
Toetsenbord	1-4
Windows-logotoets	1-5
Speciale muisfuncties	1-6
Locatie van het serienummer	1-6

2 Hardware-upgrades

Voorzieningen voor onderhoud	2-1
Waarschuwingen en instructies	2-1
Gebruik van de Small Form Factor computer in een tower	2-2
Smart Cover Lock ontgrendelen	2-3
Smart Cover FailSafe-sleutel	2-3
Kap van de computer verwijderen	2-5
Kap van de computer terugplaatsen	2-6
Extra geheugen installeren	2-7
DIMM's	2-7
DDR2-SDRAM DIMM's	2-7
Gebruik van DIMM-voetjes	2-8
DIMM's installeren	2-10
Uitbreidingskaarten installeren	2-12
PCI Express x16 uitbreidingskaart verwijderen	2-15
Extra schijfeenheden installeren	2-17
Locaties van schijfeenheden	2-19
Optische-schijfeenheid verwijderen	2-20

Diskettedrive verwijderen	2–24
Optionele optische-schijf eenheid installeren	2–27
SATA-vaste schijf vervangen	2–32
Een optionele schijf eenheid installeren in de 3,5-inch schijfpositie	2–38

A Specificaties

B Batterij vervangen

C Beveiligingssloten

Beveiligingssloten bevestigen	C–1
Kabelslot	C–1
Hangslot	C–2
Universeel klemslot voor op het chassis	C–2

D Elektrostatische ontlading

Elektrostatische ontlading voorkomen	D–1
Aardingsmethoden	D–2

E Richtlijnen voor de bediening, regelmatig onderhoud en voorbereiding voor transport

Richtlijnen voor de bediening en regelmatig onderhoud	E–1
Voorzorgsmaatregelen voor optische-schijf eenheden	E–2
Gebruik	E–2
Reinigen	E–3
Veiligheid	E–3
Computer voorbereiden op transport	E–3

Index

Productvoorzieningen

Voorzieningen van de standaardconfiguratie

De voorzieningen op HP Compaq Small Form Factor desktopcomputers kunnen per model verschillen. Voer het diagnoseprogramma uit voor een compleet overzicht van de in de computer geïnstalleerde hardware en software (alleen bij sommige computermodellen geleverd). De handleiding *Problemen oplossen* op de *documentatie- en diagnose-cd* bevat instructies voor het gebruik van dit hulpprogramma.



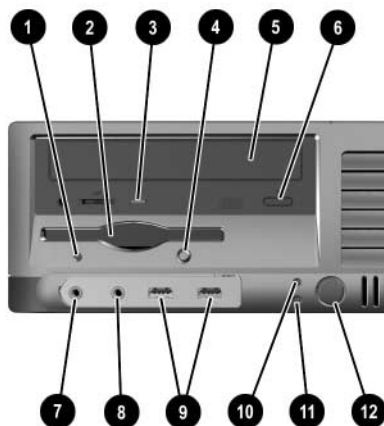
De Small Form Factor desktopcomputer kan ook in een towerconfiguratie worden gebruikt. Zie het gedeelte “[Gebruik van de Small Form Factor computer in een tower](#)” in deze handleiding voor meer informatie.



Small Form Factor configuratie

Onderdelen aan de voorkant

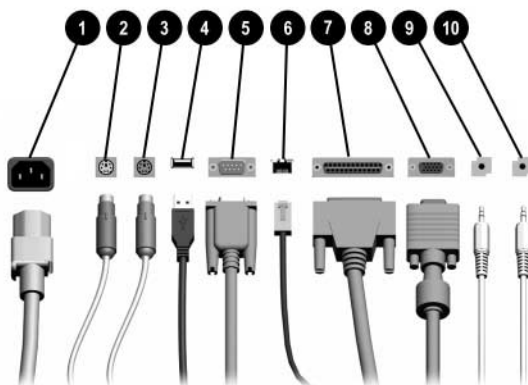
De configuratie van de schijfeenheden kan per model verschillen.



Onderdelen aan de voorkant

❶	Lampje van de diskettedrive	❷	Microfoonconnector
❸	Diskettedrive	❸	Hoofdtelefoonconnector
❹	Lampje van de optische-schijfeenheid	❹	USB-poorten (2)
❺	Ejectknop van de diskettedrive	❺	Lampje van de vaste schijf
❻	Optische-schijfeenheid (cd-rom-, cd-r/rw-, dvd-rom- of dvd+r/rw-drive of cd-rw/dvd-combdrive)	❻	Aan/uit-lampje
❼	Ejectknop van de optische-schijfeenheid	❼	Aan/uit-knop met twee functies
✎ Sommige modellen zijn niet voorzien van een optische drive of een diskettedrive.			

Onderdelen aan de achterkant



Onderdelen aan de achterkant

❶	Netsnoerconnector	❸	PS/2-muisconnector (groen)
❷	PS/2-toetsenbordconnector (paars)	❹	USB-poorten
❺	Seriële poort*	❻	RJ-45-netwerkconnector
		❼	Parallele poort
		❽	Monitorconnector
		❾	Audio-uitgang voor audio-apparaten met voeding (groen)
		❿	Audio-ingang (blauw)



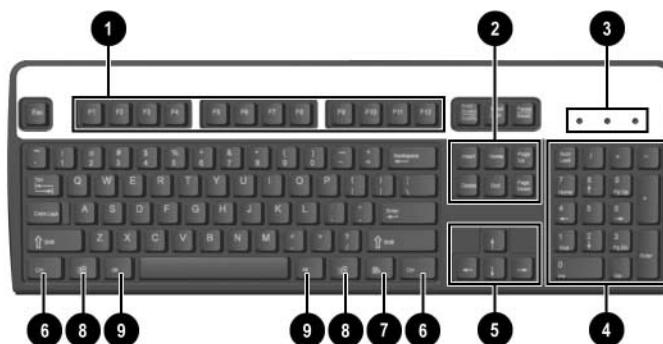
Aantal en indeling van de connectoren kunnen per model verschillen.

De monitorconnector op de systeemkaart is uitgeschakeld wanneer er een PCI Express grafische kaart in de computer is geïnstalleerd.

Als er een ADD2 grafische kaart is geïnstalleerd, kunnen de monitorconnector op de grafische kaart en de monitorconnector op de systeemkaart tegelijkertijd worden gebruikt. Als u beide connectoren wilt gebruiken, kan het noodzakelijk zijn eerst bepaalde instellingen in Computer Setup (Computerinstellingen) te wijzigen. Meer informatie over de opstartvolgorde vindt u in de *Handleiding Computerinstellingen* op de *documentatie- en diagnose-cd*.

*Een optionele tweede seriële connector is verkrijgbaar bij HP.

Toetsenbord



Onderdelen van het toetsenbord

❶	Functietoetsen	Met de functietoetsen kunt u speciale functies uitvoeren, afhankelijk van de gebruikte applicatie.
❷	Bewerkingstoetsen	Dit zijn de volgende toetsen: Insert, Home, Page Up, Delete, End en Page Down.
❸	Statuslampjes	Deze lampjes geven informatie over de status van de computer en de toetsenbordinstellingen (Num Lock, Caps Lock en Scroll Lock).
❹	Numerieke toetsen	Deze toetsen gebruikt u net als de toetsen op een rekenmachine.
❺	Pijltoetsen	De pijltoetsen worden gebruikt om te navigeren binnen documenten of websites. Met deze toetsen kunt u de aanwijzer op het scherm naar links, rechts, boven of beneden bewegen zonder dat u de muis hoeft te gebruiken.
❻	Ctrl-toetsen	Deze toetsen worden in combinatie met een andere toets gebruikt. De functie van deze toetsen is afhankelijk van de gebruikte applicatie.
❼	Applicatietoets*	Wordt in Microsoft Office-applicaties gebruikt om popupmenu's te openen (net als de rechtermuisknop). Heeft in andere applicaties mogelijk andere functies.
❽	Windows-logotoetsen*	Met deze toets opent u het menu Start in Microsoft Windows. Wordt in combinatie met andere toetsen gebruikt voor andere functies.
❾	Alt-toetsen	Deze toetsen worden in combinatie met een andere toets gebruikt. De functie van deze toetsen is afhankelijk van de gebruikte applicatie.

*Deze toetsen zijn alleen beschikbaar in bepaalde landen.

Windows-logotoets

U gebruikt de Windows-logotoetsen in combinatie met andere toetsen om bepaalde functies in het Windows-besturingssysteem uit te voeren. Zie het gedeelte “[Toetsenbord](#)” voor meer informatie over de Windows-logotoetsen.

Functies van de Windows Logo-toetsen

Windows-logotoets	Het menu Start openen of verbergen.
Windows-logotoets + d	Het bureaublad tonen.
Windows-logotoets + m	Alle geopende applicaties minimaliseren.
Shift + Windows-logotoets + m	Het formaat van alle geminimaliseerde applicaties herstellen.
Windows-logotoets + e	Het venster Deze computer openen.
Windows-logotoets + f	Het dialoogvenster Document zoeken openen.
Windows-logotoets + Ctrl + f	Het dialoogvenster Computer zoeken openen.
Windows-logotoets + F1	Windows Help starten.
Windows-logotoets + I	Hiermee vergrendelt u de computer als u verbinding heeft met een netwerkdomein. Als er geen verbinding met een netwerkdomein is, kunt u hiermee op een andere gebruiker overschakelen.
Windows-logotoets + r	Het dialoogvenster Uitvoeren openen.
Windows-logotoets + u	Hulpprogrammabeheer starten.
Windows-logotoets + Tab	De volgende knop op de taakbalk activeren.

Speciale muisfuncties

De meeste applicaties ondersteunen het gebruik van een muis. De functie van de muisknoppen is afhankelijk van de applicatie waarmee u werkt.

Locatie van het serienummer

Elke computer is aan de linkerkant voorzien van een uniek serienummer ❶ en aan de bovenkant van een productidentificatienummer ❷. Houd deze nummers bij de hand wanneer u contact opneemt met de klantenondersteuning.



Locatie van serienummer en productidentificatienummer

Hardware-upgrades

Voorzieningen voor onderhoud

Deze computer beschikt over speciale voorzieningen die het uitvoeren van upgrades en onderhoud aan de computer vergemakkelijken. Voor de meeste installatieprocedures die in dit hoofdstuk worden beschreven, heeft u geen gereedschap nodig.

Waarschuwingen en instructies

Lees zorgvuldig alle instructies en waarschuwingen in deze handleiding door voordat u een upgrade uitvoert.



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel als gevolg van elektrische schokken of hete oppervlakken, door de stekker van het netsnoer uit het stopcontact te halen en de interne onderdelen van het systeem te laten afkoelen voordat u deze aanraakt.



WAARSCHUWING: Steek geen telecommunicatie- of telefoonconnectoren in de netwerkaansluiting, om het risico van brand, schade aan apparatuur of letsel door elektrische schokken te beperken.



VOORZICHTIG: Een ontlading van statische elektriciteit kan elektronische onderdelen of uitbreidingskaarten in de computer beschadigen. Zorg ervoor dat u niet statisch geladen bent. Raak een geaard metaal voorwerp aan voordat u deze handelingen uitvoert. Raadpleeg [Bijlage D, “Elektrostatische ontlading”](#) in deze handleiding voor meer informatie over het voorkomen van elektrostatische ontlading.



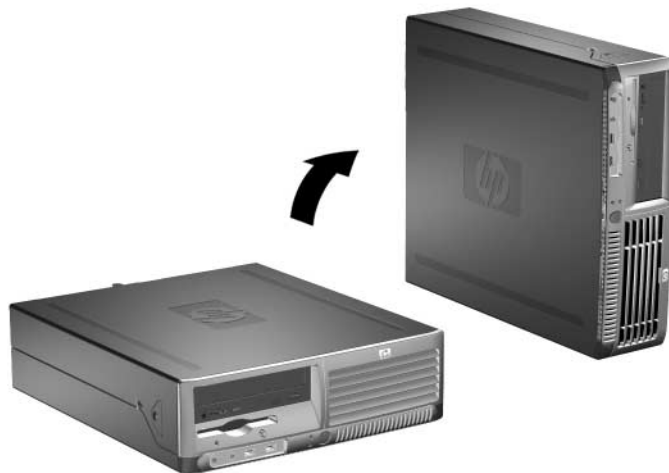
VOORZICHTIG: Wanneer de computer is aangesloten op een stopcontact, is er altijd spanning aanwezig op de systeemkaart. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact voordat u de computer opent, zodat u het risico van schade aan de systeemkaart beperkt.

Gebruik van de Small Form Factor computer in een tower

De Small Form Factor computer kan in als tower of desktop worden gebruikt. Als u de computer als tower wilt gebruiken, plaatst u de computer rechtop op de rechterzijde, zoals is weergegeven in de onderstaande afbeelding.



Zorg ervoor dat aan alle kanten van de computer een ruimte van ten minste 10 cm vrij blijft.



Desktopconfiguratie omzetten in towerconfiguratie



Als u de computer in de towerconfiguratie extra wilt stabiliseren, kunt u bij HP een towerstandaard aanschaffen.

Smart Cover Lock ontgrendelen



Het Smart Cover Lock is een optionele voorziening op bepaalde modellen.

Het Smart Cover Lock is een slot van de computerkap dat softwarematig kan worden bestuurd. Het slot is beveiligd met het instelwachtwoord. Via deze beveiliging wordt voorkomen dat onbevoegden toegang krijgen tot de interne onderdelen. Bij levering van de computer is het Smart Cover Lock niet vergrendeld. Raadpleeg de *Handleiding Desktop Management* op de *documentatie- en diagnose*-cd voor meer informatie over het vergrendelen van het Smart Cover Lock.

Smart Cover FailSafe-sleutel

Als u het Smart Cover Lock heeft vergrendeld maar het wachtwoord niet kunt invoeren om het slot uit te schakelen, heeft u een Smart Cover FailSafe-sleutel nodig om de behuizing van de computer te openen. U heeft deze sleutel in de onderstaande situaties nodig om toegang te krijgen tot de interne onderdelen van de computer:

- bij een stroomstoring;
- bij een opstartstoring;
- bij een storing in een computeronderdeel, zoals de processor of de voedingseenheid;
- als u het wachtwoord bent vergeten.



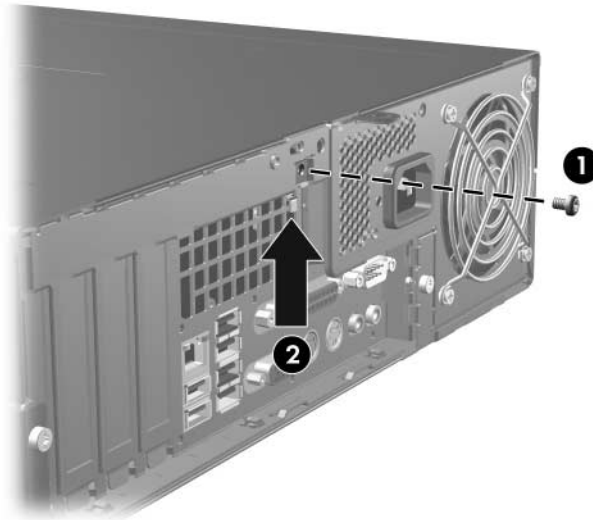
De Smart Cover FailSafe-sleutel is verkrijgbaar bij HP. Zorg ervoor dat de sleutel in uw bezit is, voor het geval u deze ooit nodig heeft.

U kunt de FailSafe-sleutel als volgt in uw bezit krijgen:

- Neem contact op met een HP Business Partner. Bestel artikelnummer 166527-001 voor de moersleutelvariant of artikelnummer 166527-002 voor een sleutel in de vorm van een schroevendraaierbit.
 - Raadpleeg de HP website (www.hp.com) voor bestelinformatie.
 - Raadpleeg de garantieverklaring of de lijst met telefoonnummers op de *documentatie- en diagnose*-cd voor informatie over telefoonnummers.
-

Wanneer het Smart Cover Lock vergrendeld is, kunt u de kap van de computer als volgt openen:

1. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
2. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact en ontkoppel eventuele externe apparaten.
3. Gebruik de FailSafe-sleutel voor het verwijderen van de beveiligde schroef ❶ waarmee het Smart Cover Lock is bevestigd.
4. Duw de metalen arm rond het ventilatierooster omhoog en naar achter ❷ om het Smart Cover Lock van het chassis los te maken.



Schroef van het Smart Cover Lock verwijderen

5. Verwijder de kap van de computer. Zie [“Kap van de computer verwijderen.”](#)

Plaats het Smart Cover Lock weer terug met de beveiligingsschroef.

Kap van de computer verwijderen

U verwijderd de kap van de computer als volgt:

1. Als u het Smart Cover Lock heeft vergrendeld, start u de computer opnieuw op en vervolgens opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om het Smart Cover Lock te ontgrendelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact, koppel het netsnoer los van de computer en ontkoppel alle externe apparaten.



VOORZICHTIG: Controleer voordat u de kap van de computer verwijderd of de computer is uitgeschakeld en of het netsnoer uit het stopcontact is gehaald.

4. Druk de knoppen aan de linker- en rechterkant van de computer in ❶ en schuif de kap naar voren totdat deze niet verder kan ❷. Til de kap vervolgens van het chassis af.



Kap van de computer verwijderen

Kap van de computer terugplaatsen

Wanneer u de kap van de computer wilt terugplaatsen, zorgt u ervoor dat de lipjes op de kap aansluiten op de openingen in het chassis. Schuif de kap vervolgens geheel op het chassis, totdat de kap vastklikt.



Kap van de computer terugplaatsen

Extra geheugen installeren

De computer wordt geleverd met DDR2-SDRAM (Double Data Rate 2 Synchronous Dynamic Random Access Memory) DIMM's (Dual-Inline Memory Modules).

DIMM's

De systeemkaart bevat geheugenmodulevoetjes voor maximaal vier industriestandaard DIMM's. In deze voetjes bevindt zich minimaal één vooraf geïnstalleerde DIMM. Voor een optimale geheugencapaciteit kunt u maximaal 4 GB aan geheugen in de snelle tweekanaalsmodus op de systeemkaart plaatsen.

DDR2-SDRAM DIMM's

Voor een correcte werking van het systeem moeten de DDR2-SDRAM DIMM's aan de volgende eisen voldoen:

- industriestandaard 240-pins modules
- ongebufferd PC2-4200 533 MHz
- 1,8 Volt DDR2-SDRAM DIMM's.

De DDR2-SDRAM DIMM's moeten bovendien:

- CAS-wachttijd 4 (CL = 4) voor DDR2/533 MHz ondersteunen
- voorzien zijn van de voorgeschreven JEDEC SPD-informatie.

Daarnaast ondersteunt de computer:

- 256 Mbit, 512 Mbit en 1 Gbit niet-ECC geheugen
- enkelzijdige en dubbelzijdige DIMM's
- DIMM's met x8 en x16 DDR-elementen; DIMM's met x4 SDRAM worden daarentegen niet ondersteund.



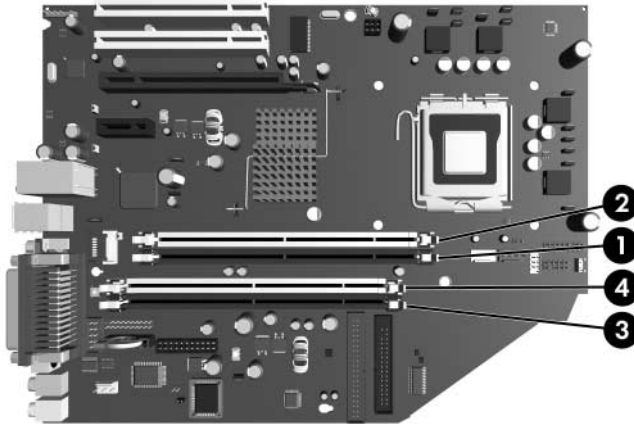
Het systeem kan niet worden opgestart wanneer er niet-ondersteunde DIMM's geïnstalleerd zijn.

Gebruik van DIMM-voetjes

Het systeem selecteert automatisch de enkelkanaalsmodus, de asymmetrische tweekanaalsmodus of de (snellere) interleaved tweekanaalsmodus, afhankelijk van de manier waarop de DIMM's in de voetjes zijn geplaatst.

- Het systeem werkt in de enkelkanaalsmodus wanneer alleen in de DIMM-voetjes van één kanaal DIMM's zijn geïnstalleerd.
- Het systeem werkt in de asymmetrische tweekanaalsmodus als de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal A niet gelijk is aan de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal B.
- Het systeem werkt in de snellere interleaved tweekanaalsmodus als de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal A gelijk is aan de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal B. De gebruikte technologie en de breedte van de DIMM's hoeft niet voor beide kanalen hetzelfde te zijn. Wanneer kanaal A bijvoorbeeld twee 256 MB DIMM's bevat en er in kanaal B één 512 MB DIMM is geplaatst, zal het systeem in de interleaved tweekanaalsmodus werken.
- In elke modus wordt de maximale snelheid bepaald door de traagste DIMM in het systeem.

De systeemkaart bevat vier DIMM-voetjes: twee voetjes per kanaal. De voetjes worden aangeduid met XMM1, XMM2, XMM3 en XMM4. De voetjes XMM1 en XMM2 werken in geheugenkanaal A. De voetjes XMM3 en XMM4 werken in geheugenkanaal B.



Locatie van DIMM-voetjes

Onderdeel	Beschrijving	Kleur van voetje
❶	DIMM-voetje XMM1, kanaal A	Zwart
❷	DIMM-voetje XMM2, kanaal A	Wit
❸	DIMM-voetje XMM3, kanaal B	Zwart
❹	DIMM-voetje XMM4, kanaal B	Wit

DIMM's installeren



VOORZICHTIG: De geheugenvoetjes zijn voorzien van vergulde contacten. Het is belangrijk dat u DIMM's met gouden contactpunten gebruikt, om te voorkomen dat er corrosie en/of oxidatie ontstaat doordat reactieve metalen met elkaar in contact komen.



VOORZICHTIG: Een ontlading van statische elektriciteit kan leiden tot beschadiging van uitbreidingskaarten of andere elektronische onderdelen van de computer. Zorg ervoor dat u niet statisch geladen bent. Raak een geaard metalen voorwerp aan voordat u deze handelingen uitvoert. Zie [Bijlage D, "Elektrostatische ontlading"](#) voor meer informatie.



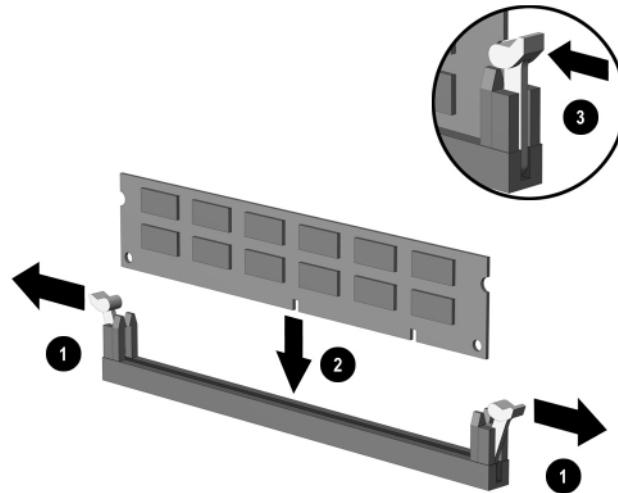
VOORZICHTIG: Voorkom dat u de contactpunten van een geheugenmodule aanraakt. Als de contactpunten worden aangeraakt, kan de module beschadigd raken.

1. Als u het Smart Cover Lock heeft vergrendeld, start u de computer opnieuw op en vervolgens opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om het Smart Cover Lock te ontgrendelen.
 2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
 3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact en ontkoppel eventuele externe apparaten.
 4. Verwijder de kap van de computer. Zie ["Kap van de computer verwijderen."](#)
 5. Bepaal de plaats van de DIMM-voetjes op de systeemkaart.
-



WAARSCHUWING: Laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt, omdat u anders het risico van brandwonden loopt.

6. Open beide vergrendelingen van het geheugenvoetje ❶ en plaats de module in het voetje ❷.



DIMM installeren



Een geheugenmodule kan slechts op één manier worden geïnstalleerd. Houd de module zodanig vast dat de uitsparing zich boven het lipje op het geheugenvoetje bevindt.



Om optimale prestaties te realiseren, verdeelt u de geheugenmodules zodanig over de voetjes dat de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal A gelijk is aan die van de DIMM's in kanaal B. Als u bijvoorbeeld een DIMM wilt toevoegen terwijl er een voorgeïnstalleerde DIMM aanwezig is in voetje XMM1, kunt u het beste een DIMM van dezelfde capaciteit plaatsen in voetje XMM3 of XMM4.

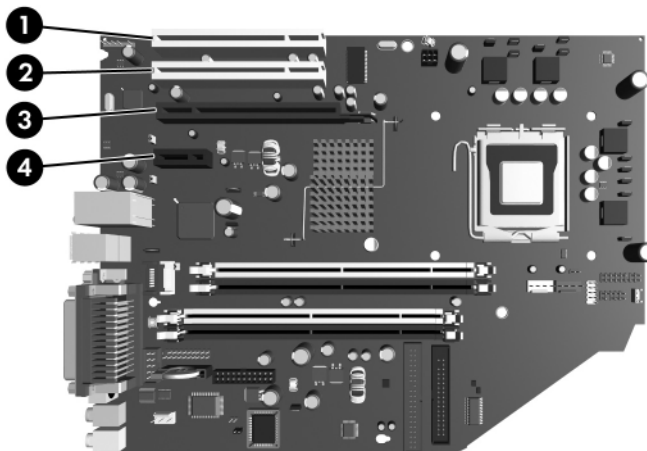
7. Duw de module in het voetje en zorg ervoor dat de module goed op zijn plaats zit. Zorg ervoor dat de vergrendelingen gesloten zijn ❸.
 8. Herhaal de stappen 6 en 7 voor elke extra module die u wilt installeren.
 9. Plaats de kap van de computer terug.
 10. Sluit het netsnoer aan en schakel de computer in.
 11. Vergrendel desgewenst via Computer Setup (Computerinstellingen) het Smart Cover Lock opnieuw en schakel de Smart Cover Sensor in.
- Het extra geheugen wordt automatisch herkend wanneer u de computer voor het eerst inschakelt.

Uitbreidingskaarten installeren

De computer is voorzien van twee standaard PCI-uitbreidingsslots, waarin ruimte is voor een uitbreidingskaart met een lengte van maximaal 17,46 cm. De computer beschikt bovendien over een PCI Express x1-uitbreidingsslot en een PCI Express x16-uitbreidingsslot.



De PCI- en PCI Express-uitbreidingsslots ondersteunen uitsluitend halfhoge (“low profile”) uitbreidingskaarten, tenzij er een optionele riser-kaart is geïnstalleerd. De optionele riser-kaart ondersteunt twee standaard PCI-uitbreidingsslots van volledige hoogte. Wanneer de riser is gemonteerd, is het PCI Express x16 uitbreidingsslot niet toegankelijk.



Locaties van de uitbreidingsslots

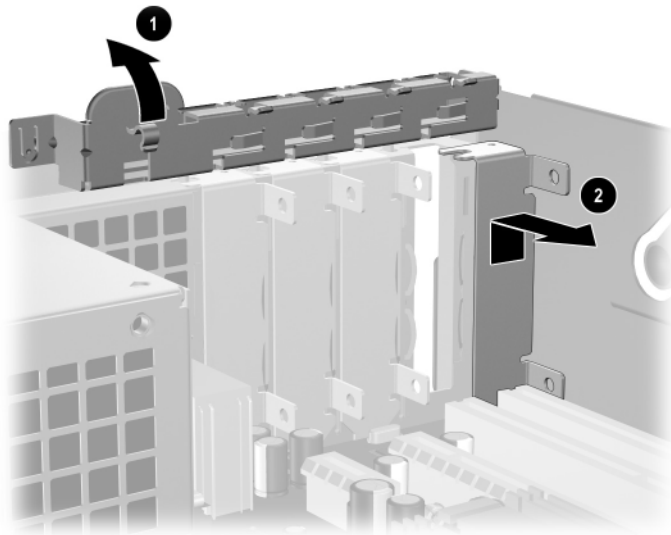
Onderdeel	Beschrijving
❶	PCI-uitbreidingsslot
❷	PCI-uitbreidingsslot
❸	PCI Express x16-uitbreidingsslot
❹	PCI Express x1-uitbreidingsslot



In het PCI Express x16-uitbreidingsslot kunt u een PCI Express x1-, x4-, x8- of x16-uitbreidingskaart installeren.

U installeert een uitbreidingskaart als volgt:

1. Als u het Smart Cover Lock heeft vergrendeld, start u de computer opnieuw op en vervolgens opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om het Smart Cover Lock te ontgrendelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact en ontkoppel eventuele externe apparaten.
4. Verwijder de kap van de computer. Zie [“Kap van de computer verwijderen.”](#)
5. Bepaal in welk uitbreidingsslot u de uitbreidingskaart wilt installeren.
6. Ontgrendel de borgbeugel waarmee de afdekplaatjes van de PCI-slots beveiligd zijn, door het groene lipje op de beugel op te tillen en de beugel open te draaien ❶.
7. Verwijder het afdekplaatje van het gewenste uitbreidingsslot door dit omhoog te schuiven ❷.

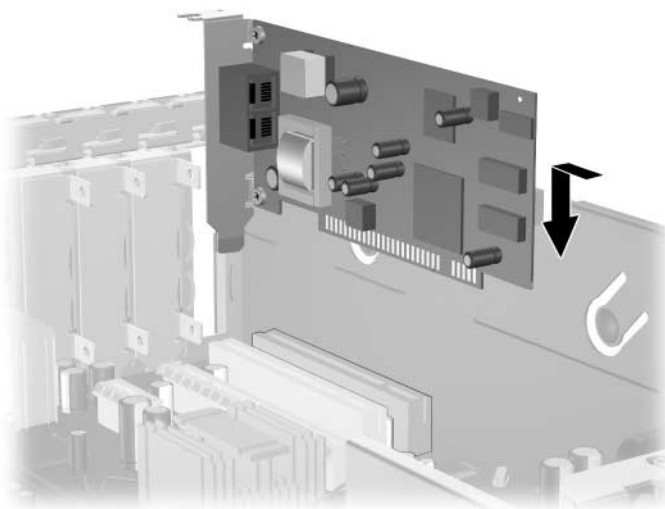


Afdekplaatje van uitbreidingsslot verwijderen

8. Installeer de uitbreidingskaart door deze onder de borgbeugel van de afdekplaatjes te schuiven en de kaart vervolgens in het uitbreidingsslot op de systeemkaart te duwen.



Let erop dat u niet tegen andere onderdelen in de computer aanstoot terwijl u een uitbreidingskaart installeert.



Uitbreidingskaart installeren

9. Draai de borgbeugel terug in de normale stand om de uitbreidingskaart vast te zetten.
10. Sluit indien nodig de externe kabels aan op de geïnstalleerde kaart. Sluit indien nodig de interne kabels aan op de systeemkaart. Wanneer de kaart geluid nodig heeft, sluit u de audio-kabel aan op de connector “Aux” van de systeemkaart (aan de rand van de systeemkaart onder de voeding).
11. Plaats de kap van de computer terug.
12. Sluit het netsnoer aan en schakel de computer in.
13. Vergrendel desgewenst via Computer Setup (Computerinstellingen) het Smart Cover Lock opnieuw en schakel de Smart Cover Sensor in.

14. Configureer de computer opnieuw als dat nodig is. Raadpleeg de handleiding *Computerinstellingen* op de *documentatie- en diagnose*-cd voor meer instructies over Computer Setup (Computerinstellingen).



Let er bij het installeren van de uitbreidingskaart op dat de metalen beugel van de kaart in de gleuf aan de achterkant van de computer glijdt. Druk de uitbreidingskaart stevig aan, zodat de connector over de gehele lengte goed vastzit in het uitbreidingsslot op de systeemkaart.



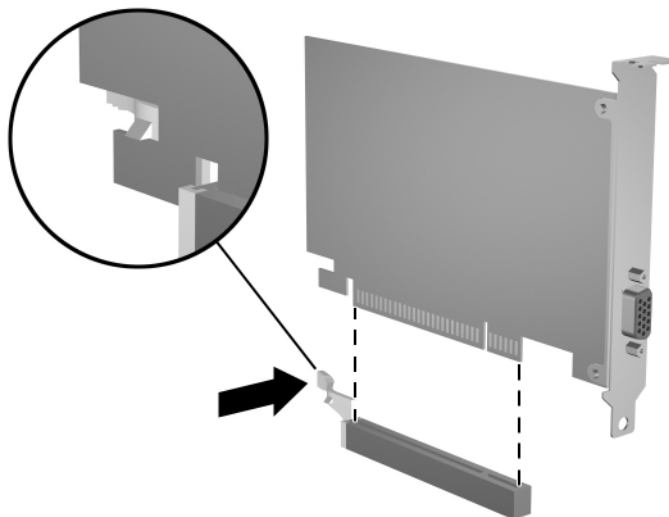
VOORZICHTIG: Alle uitbreidingsslots aan de achterkant van de computer moeten ofwel een uitbreidingskaart ofwel een afdekplaatje bevatten, omdat anders de koeling van de interne computeronderdelen niet goed verloopt.

PCI Express x16 uitbreidingskaart verwijderen

U verwijdt een PCI Express x16 uitbreidingskaart als volgt:

1. Als u het Smart Cover Lock heeft vergrendeld, start u de computer opnieuw op en vervolgens opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om het Smart Cover Lock te ontgrendelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact en ontkoppel eventuele externe apparaten.
4. Verwijder de kap van de computer. Zie [“Kap van de computer verwijderen.”](#)
5. Ontgrendel aan de achterkant van de computer de borgbeugel waarmee de afdekplaatjes van de PCI-slots beveiligd zijn, door het groene lipje op de beugel op te tillen en de beugel open te draaien.

6. Beweeg aan de achterkant van het PCI Express x16 uitbreidingsslot de borgbeugel van de uitbreidingskaart af. Beweeg vervolgens de kaart voorzichtig heen en weer totdat de connectoren uit het slot loskomen. Trek de uitbreidingskaart recht omhoog uit het uitbreidingsslot en weg van het chassis. Zorg ervoor dat u met de kaart geen andere onderdelen beschadigt.



PCI Express x16 uitbreidingskaart verwijderen

7. Berg de kaart op in een antistatische verpakking.
8. Als u geen nieuwe uitbreidingskaart wilt installeren, gebruikt u een afdekplaatje om het open uitbreidingsslot af te sluiten.
9. Draai de borgbeugel voor de afdekplaatjes terug in de normale stand om de uitbreidingskaarten en de afdekplaatjes vast te zetten.
10. Plaats de kap van de computer terug.
11. Sluit het netsnoer aan en schakel de computer in.
12. Vergrendel desgewenst via Computer Setup (Computerinstellingen) het Smart Cover Lock opnieuw en schakel de Smart Cover Sensor in.



VOORZICHTIG: Alle uitbreidingslots aan de achterkant van de computer moeten ofwel een uitbreidingskaart ofwel een afdekplaatje bevatten, omdat anders de koeling van de interne computeronderdelen niet goed verloopt.

Extra schijfeenheden installeren

De computer is voorzien van twee externe schijfposities. Houd rekening met de volgende richtlijnen als u extra schijfeenheden installeert:

- De primaire SATA-vaste schijf (Serial ATA) moet worden aangesloten op de primaire SATA-controller op de systeemkaart (blauw en aangeduid met P60 SATA 0). Een eventuele tweede SATA-vaste schijf moet worden aangesloten op de secundaire SATA-controller (wit en aangeduid met P61 SATA 1) die zich op de systeemkaart bevindt. HP ondersteunt niet het gelijktijdig aansluiten van SATA en 3,5-inch PATA vaste schijven op hetzelfde systeem.
- PATA-schijfeenheden (Parallel ATA), zoals optische-schijfeenheden, IDE-tapedrives en Zip-drives, worden door middel van een standaard 80-aderige lintkabel aangesloten op de PATA-controller, die wordt aangeduid met P20 PRIMARY IDE.
- Gebruik geleideschroeven om de schijfeenheid in de juiste stand in de schijfhouder te kunnen schuiven en op zijn plaats te krijgen. De computer wordt geleverd met extra geleideschroeven (vier 6-32 schroeven en vier M3 metrische schroeven), die aan de voorkant van het chassis onder de kap van de computer zijn aangebracht. Voor vaste schijven worden 6-32 schroeven gebruikt. Voor alle andere schijfeenheden worden M3 metrische schroeven gebruikt. De meegeleverde metrische schroeven zijn zwart. De meegeleverde 6-32 schroeven zijn zilverkleurig.



VOORZICHTIG: Neem de onderstaande voorzorgsmaatregelen in acht om gegevensverlies en schade aan de computer of de schijf eenheid te voorkomen:

- Wanneer u een vaste schijf wilt plaatsen of verwijderen, sluit u eerst het besturingssysteem op de normale manier af en vervolgens schakelt u de computer uit. Verwijder nooit een vaste schijf terwijl de computer aan staat of de standbystand is geactiveerd.
- Zorg ervoor dat u geen statische elektriciteit geleidt wanneer u een schijf eenheid aanraakt. Raak nooit connectoren van schijf eenheden aan. Meer informatie over het voorkomen van elektrostatische ontlading vindt u in [Bijlage D, “Elektrostatische ontlading”](#).
- Ga voorzichtig om met schijf eenheden en laat ze niet vallen.
- Gebruik niet te veel kracht wanneer u een schijf eenheid plaatst.
- Stel vaste schijven niet bloot aan vloeistoffen, extreme temperaturen of producten met magnetische velden, zoals een monitor of een luidspreker.
- Als een schijf eenheid moet worden verzonden, plaatst u deze in een envelop met luchtkussentjes of een andere geschikte beschermende verpakking en voorziet u deze van het opschrift “Voorzichtig: breekbaar”.

Locaties van schijfeenheden



Locaties van schijfeenheden

-
- ❶ Standaard 3,5-inch interne vaste-schijfpositie
-
- ❷ 5,25-inch schijfpositie voor optionele schijfeenheden
-
- ❸ 3,5-inch schijfpositie (1,44-MB diskettedrive afgebeeld)*
-

*Als er een 1,44-MB diskettedrive in de computer is geïnstalleerd, is deze voorzien van een diskettedrivepaneel (artikelnummer 360189-001), zoals in de illustratie is weergegeven. Als de computer beschikt over een lege 3,5-inch schijfpositie, is er in plaats hiervan een opvulpaneel (artikelnummer 358797-001) gemonteerd. Als er geen schijfeenheid in deze schijfpositie aanwezig is, kunt u later desgewenst een 3,5-inch schijfeenheid installeren (bijvoorbeeld een diskettedrive, een vaste schijf of een Zip-drive). Als u een 3,5-inch apparaat anders dan een diskettedrive of een vaste schijf wilt installeren, bestelt u het 3,5-inch apparaatpaneel (artikelnummer 358796-001).

Start Computer Setup (Computerinstellingen) om het type, de grootte en de capaciteit van de geïnstalleerde schijfeenheden te controleren. Raadpleeg de *Handleiding Computerinstellingen* op de *documentatie- en diagnose-cd* voor meer informatie.

Optische-schijfeenheid verwijderen



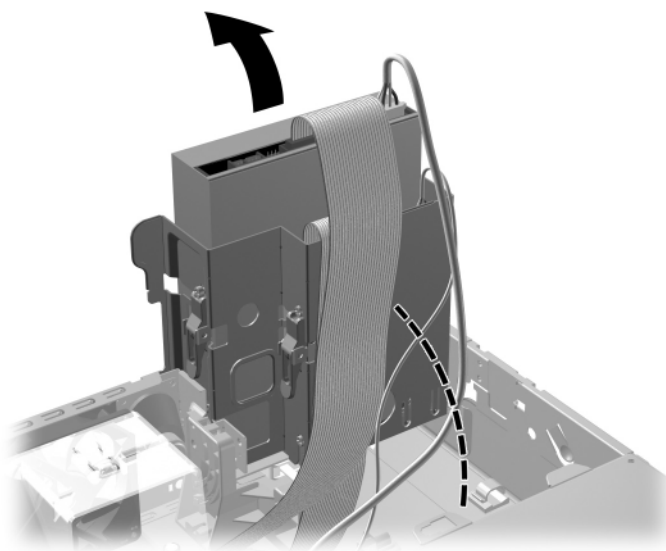
VOORZICHTIG: Haal alle verwisselbare opslagmedia uit de schijfeenheid voordat u een schijfeenheid uit de computer verwijderd.



Een optische-schijfeenheid is een cd-rom-, cd-r/rw-, dvd-rom- of dvd+r/rw-drive of een cd-rw/dvd-combdrive.

U verwijderd een optische-schijfeenheid als volgt:

1. Als u het Smart Cover Lock heeft vergrendeld, start u de computer opnieuw op en vervolgens opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om het Smart Cover Lock te ontgrendelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact en ontkoppel eventuele externe apparaten.
4. Verwijder de kap van de computer. Zie [“Kap van de computer verwijderen.”](#)
5. Kantel de schijfeenheid recht omhoog.



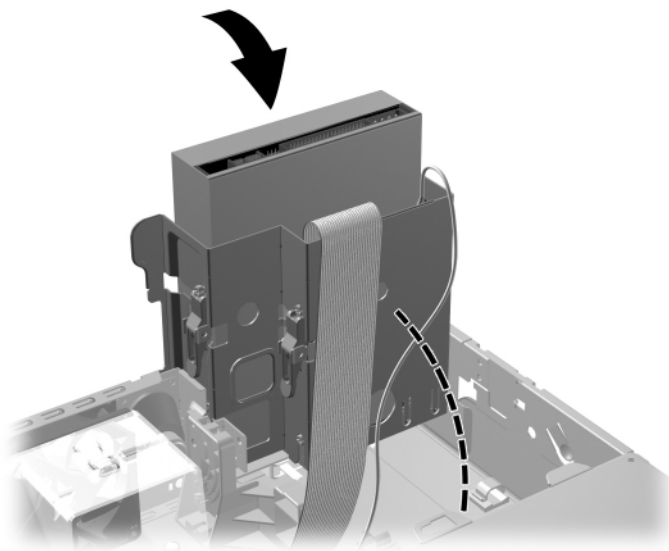
Schijfeenheid omhoog kantelen

6. Ontkoppel de gegevenskabel en de voedingskabel aan de achterkant van de optische-schijfeenheid.



Gegevenskabel en voedingskabel ontkoppelen

7. Kantel de schijfleenheid terug in de normale stand.

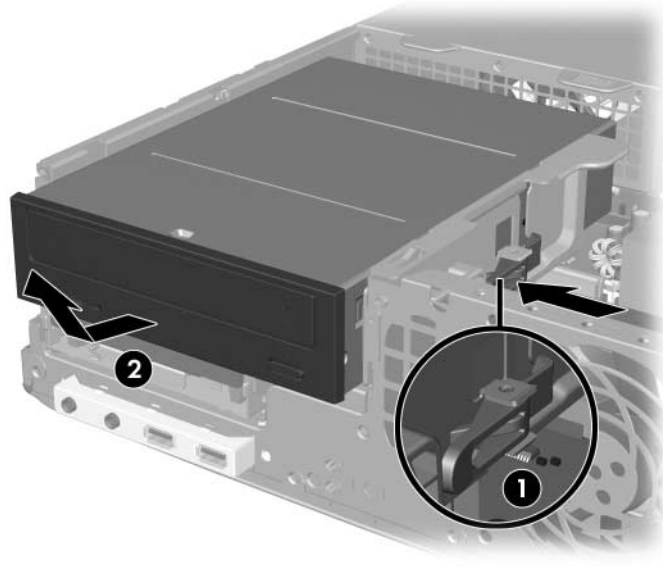


Schijfleenheid omlaag kantelen



VOORZICHTIG: Zorg ervoor dat u geen kabels of draden knelt bij het omlaag kantelen van de schijfleenheid.

8. Druk op de groene beugel ❶ opzij van de drive om de drive los te maken uit de schijfeenheid. Terwijl u op de beugel drukt, schuift u de drive naar voren en tilt u deze uit de schijfhouder ❷.



Optische-schijfeenheid verwijderen



Als u de schijfeenheid weer wilt terugplaatsen, voert u dezelfde procedure in omgekeerde volgorde uit. Wanneer u een schijfeenheid vervangt, zet u de vier geleideschroeven van de oude schijfeenheid over op de nieuwe schijfeenheid. De schroeven dienen als geleiderails voor de schijfeenheid.

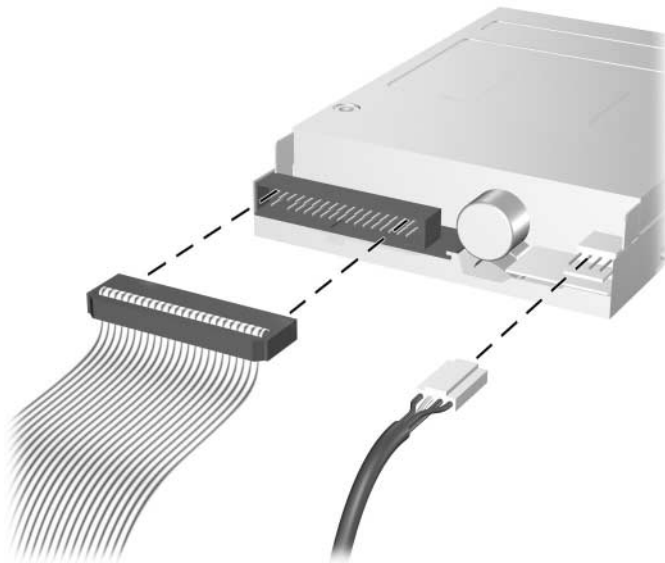
Diskettedrive verwijderen



VOORZICHTIG: Haal alle verwisselbare opslagmedia uit de schijfteenheid voordat u een schijfteenheid uit de computer verwijderd.

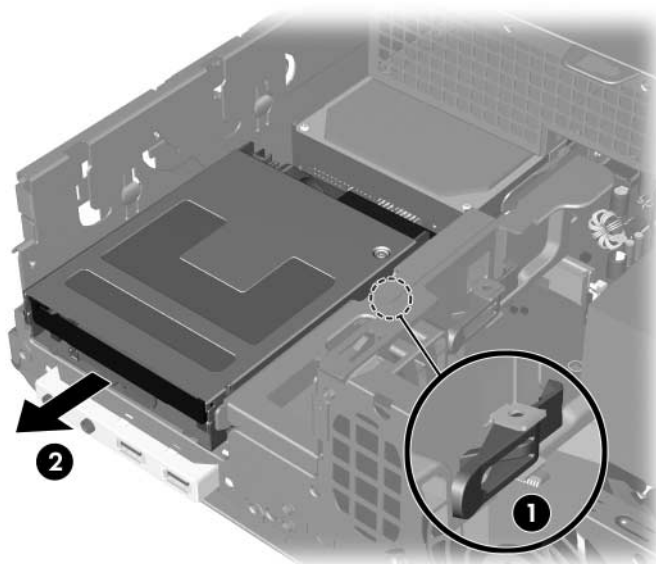
De diskettedrive bevindt zich onder de optische-schijfteenheid. U verwijderd de diskettedrive als volgt:

1. Volg de procedure in het voorgaande gedeelte “[Optische-schijfteenheid verwijderen](#),” om de optische-schijfteenheid te verwijderen en toegang te krijgen tot de diskettedrive.
2. Ontkoppel de gegevenskabel en de voedingskabel aan de achterkant van de diskettedrive.



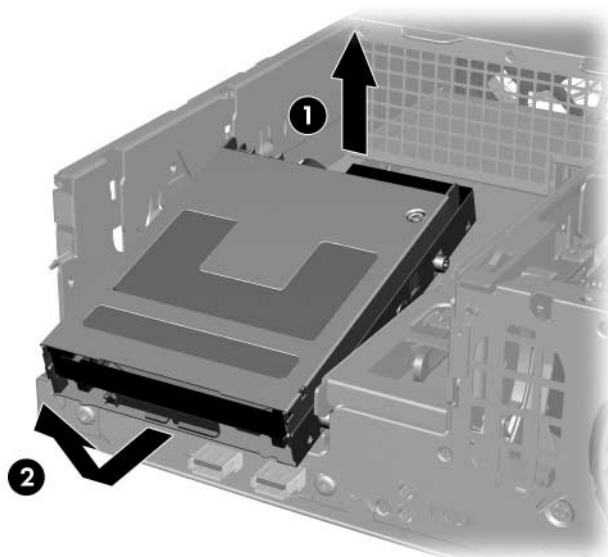
Kabels van de diskettedrive loskoppelen

3. Druk op de groene beugel ❶ opzij van de drive om de diskettedrive los te maken uit de schijfeenheid en schuif de diskettedrive ca. 6 mm naar voren ❷.



Diskettedrive ontgrendelen

4. Til de drive achteraan op zodat de achterste geleideschroeven loskomen van de bovenzijde van de schijfeenheid ❶. Als de drive omhoog komt, schuift deze automatisch naar voren tot deze los is van de schijfeenheid ❷.



Diskettedrive verwijderen



Om de diskettedrive te monteren, gaat u omgekeerd te werk. Schuif eerst de voorste geleideschroeven in de eenheid, kantel dan de achterzijde van de drive omlaag en schuif deze in tot deze vergrendelt.



Wanneer u een schijfeenheid vervangt, zet u de vier geleideschroeven van de oude schijfeenheid over op de nieuwe schijfeenheid. De schroeven dienen als geleiderails voor de schijfeenheid.

Optionele optische-schijfeenheid installeren

U installeert een optionele optische-schijfeenheid als volgt:

1. Als u het Smart Cover Lock heeft vergrendeld, start u de computer opnieuw op en vervolgens opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om het Smart Cover Lock te ontgrendelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact en ontkoppel eventuele externe apparaten.
4. Verwijder de kap van de computer. Zie [“Kap van de computer verwijderen.”](#)
5. Plaats twee M3 metrische geleideschroeven in de onderste schroefgaten aan weerszijden van de schijfeenheid. HP heeft vier extra M3 metrische geleideschroeven aangebracht aan de voorkant van het chassis, onder de kap van de computer. De M3 metrische schroeven zijn zwart.



VOORZICHTIG: Gebruik uitsluitend schroeven met een lengte van 5 mm als geleideschroeven. Met langere schroeven kunt u onderdelen in de schijfeenheid beschadigen.

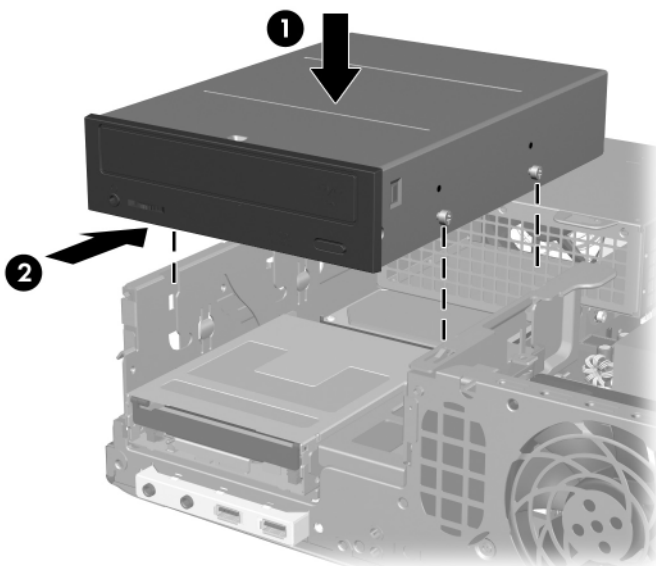


Als u de schijfeenheid vervangt, zet u de vier M3 metrische geleideschroeven van de oude schijfeenheid over op de nieuwe schijfeenheid. De schroeven dienen als geleiderails voor de schijfeenheid.



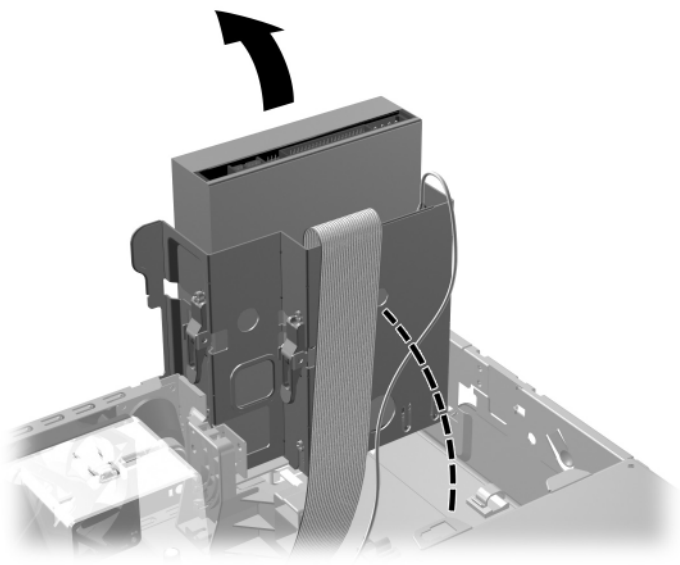
Geleideschroeven in de optische-schijfeenheid monteren

6. Plaats de geleideschroeven van de schijfeenheid in de J-vormige sleuven van de schijfpositie ❶. Schuif de schijfeenheid vervolgens in de richting van de achterkant van de computer ❷ tot deze vergrendelt.



Optische-schijfeenheid installeren

7. Kantel de schijfeenheid recht omhoog.



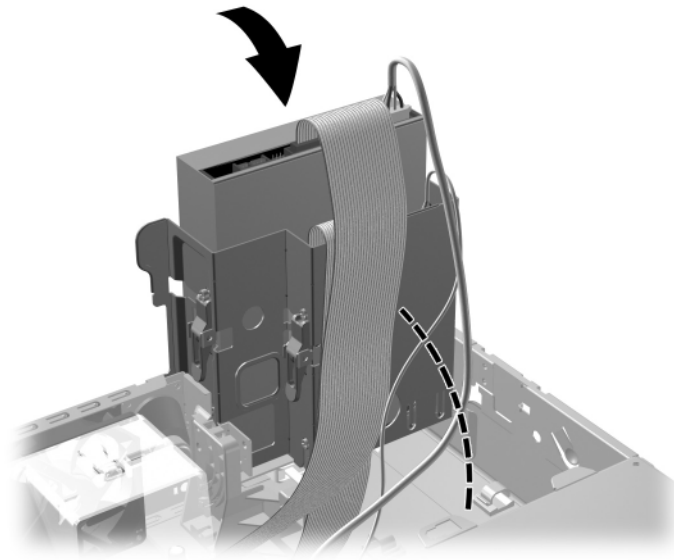
Schijfeenheid omhoog kantelen

8. Sluit de gegevenskabel aan op de systeemkaart.
9. Sluit de gegevenskabel en de voedingskabel aan op de achterkant van de optische-schijfeenheid.



Gegevenskabel en voedingskabel aansluiten

10. Kantel de schijfleenheid terug in de normale stand.



Schijfleenheid omlaag kantelen



VOORZICHTIG: Zorg ervoor dat u geen kabels of draden knelt bij het omlaag kantelen van de schijfleenheid.

11. Plaats de kap van de computer terug.

12. Sluit het netsnoer aan en schakel de computer in.

13. Vergrendel desgewenst via Computer Setup (Computerinstellingen) het Smart Cover Lock opnieuw en schakel de Smart Cover Sensor in.

De schijfleenheid wordt automatisch door het besturingssysteem herkend en de configuratie van de computer wordt automatisch aangepast.



VOORZICHTIG: Wanneer u onderhoud aan de computer pleegt, is het belangrijke erop te letten dat u de kabels op de juiste connectoren aansluit bij het terugplaatsen van de verschillende onderdelen. Als de kabels onjuist zijn aangesloten, kan schade aan de computer worden toegebracht.

SATA-vaste schijf vervangen



HP ondersteunt niet het gelijktijdig aansluiten van SATA en 3,5-inch PATA vaste schijven op hetzelfde systeem.

Primaire vaste schijf verwijderen en vervangen

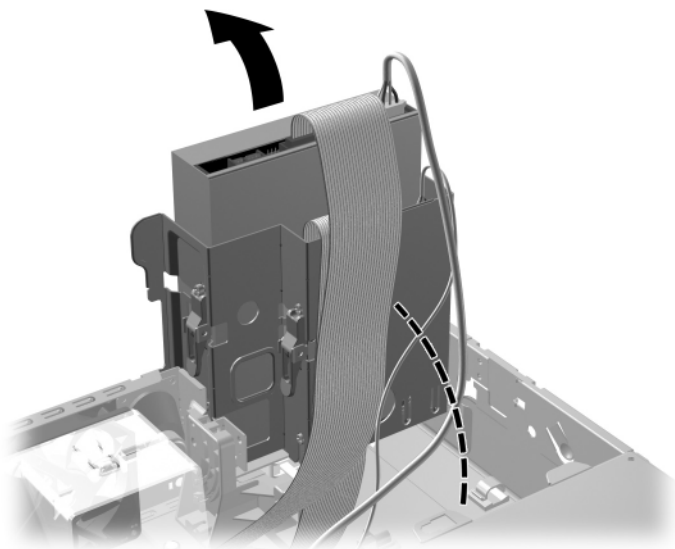


Zorg ervoor dat u van tevoren een backup maakt van de gegevens op de oude vaste schijf, zodat u deze gegevens later op de nieuwe vaste schijf kunt terugplaatsen.

De voorgeïnstalleerde 3,5-inch vaste schijf bevindt zich onder de voedingseenheid. Ga als volgt te werk om de vaste schijf te verwijderen en te vervangen:

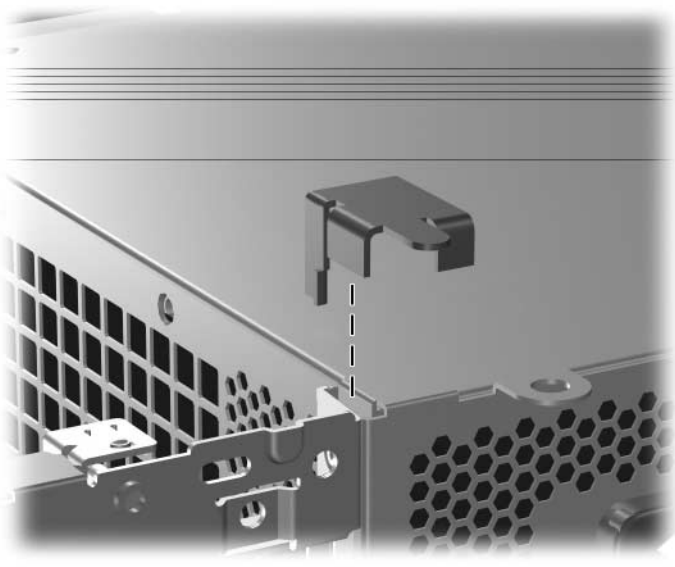
1. Als u het Smart Cover Lock heeft vergrendeld, start u de computer opnieuw op en vervolgens opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om het Smart Cover Lock te ontgrendelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact en ontkoppel eventuele externe apparaten.
4. Verwijder de kap van de computer. Zie [“Kap van de computer verwijderen.”](#)

5. Kantel de optische schijfteenheid/diskettedrive recht omhoog.



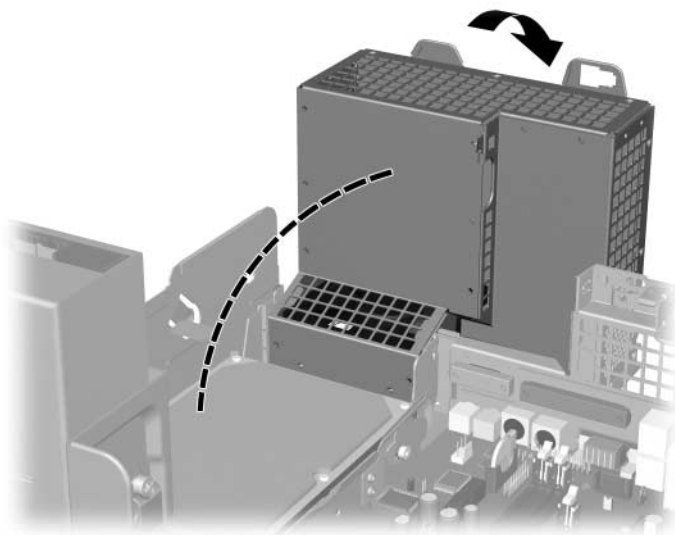
Schijfteenheid omhoog kantelen

6. Verwijder de veiligheidsclip (indien gemonteerd) waarmee de achterkant van het chassis op de voeding is bevestigd.



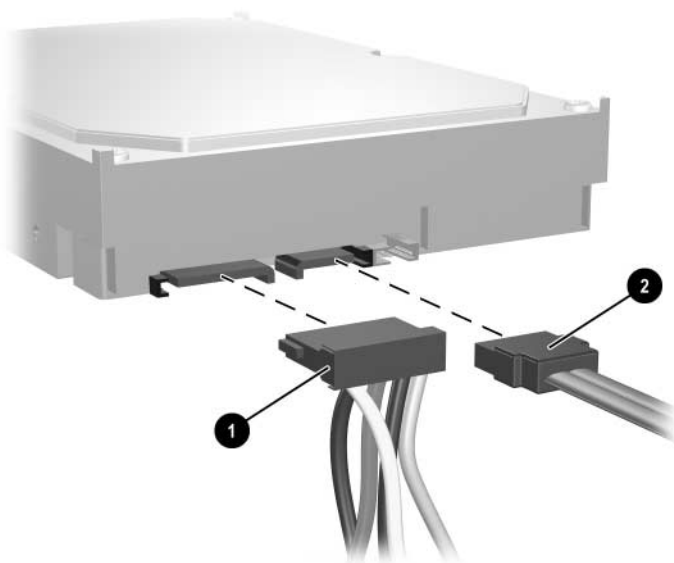
Veiligheidsclip verwijderen

7. Kantel de voedingseenheid recht omhoog. De vaste schijf bevindt zich onder de voedingseenheid.



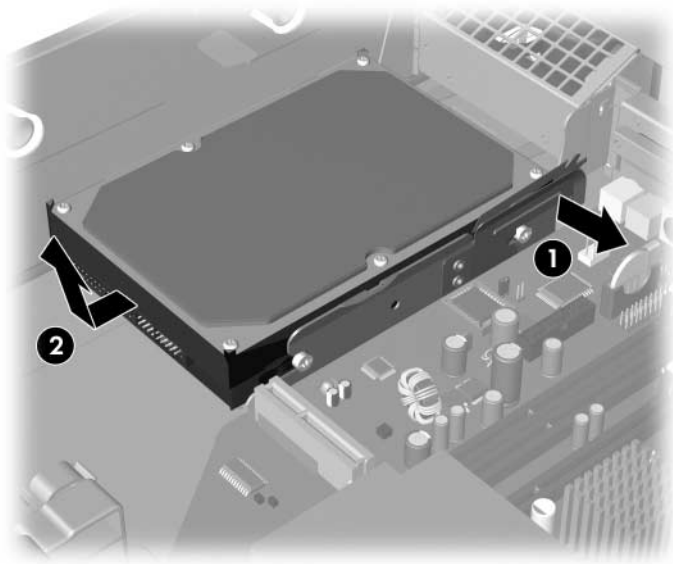
Voedingseenheid rechtop zetten

8. Ontkoppel de voedingskabel ❶ en de gegevenskabel ❷ aan de achterkant van de vaste schijf.



Voedingskabel en gegevenskabel van vaste schijf ontkoppelen

9. Beweeg het groene vergrendelingslipje van de vaste schijf af ❶, schuif de vaste schijf in de richting van de voorkant van de computer en til de vaste schijf omhoog uit deschijfpositie ❷.



Vaste schijf verwijderen

10. Wanneer u een vaste schijf wilt installeren, voert u de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit.



Als er in het systeem slechts één SATA-vaste schijf aanwezig is, sluit u de gegevenskabel van deze vaste schijf aan op de blauwe connector P60 SATA 0 op de systeemkaart. Hierdoor bent u verzekerd van optimale prestaties.



Wanneer u de vaste schijf vervangt, zet u de vier schroeven van de oude vaste schijf over op de nieuwe vaste schijf. De schroeven dienen als geleiderails voor de schijfeenheid. U heeft een Torx T-15 schroevendraaier nodig om de geleideschroeven te verwijderen en te monteren. HP heeft vier extra 6-32 geleideschroeven aangebracht aan de voorkant van het chassis, onder de kap van de computer. De 6-32 geleideschroeven zijn zilverkleurig.



Na het vervangen van de primaire vaste schijf plaatst u de *Restore Plus!* cd om het besturingssysteem, de stuurprogramma's en de andere applicaties te herstellen die in de fabriek op de computer waren geïnstalleerd. Volg de instructies in de handleiding bij de cd *Restore Plus!*. Wanneer het herstelproces is voltooid, zet u alle persoonlijke bestanden terug waarvan u een backup heeft gemaakt voordat u de vaste schijf verving.

Een optionele schijfeenheid installeren in de 3,5-inch schijfpositie

Afhankelijk van de configuratie van de computer is de 3,5-inch schijfpositie aan de voorkant van de computer voorzien van een diskettedrive, of leeg. Met welk paneel de schijfpositie is afgedekt, is afhankelijk van de oorspronkelijke configuratie van de computer.

Als de computer niet is uitgerust met een diskettedrive, kunt u desgewenst een 3,5-inch schijfeenheid zoals een diskettedrive of een vaste schijf in de schijfpositie installeren.



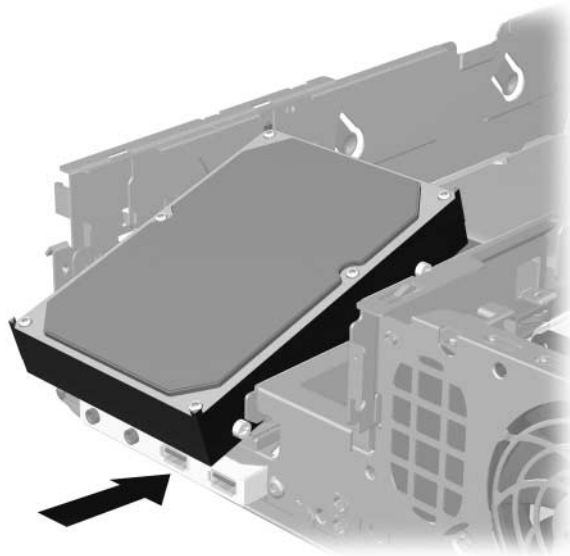
Het type paneel dat u hierbij nodig heeft, hangt af van het type schijfeenheid dat u wilt installeren. Als u een diskettedrive installeert, monteert u een paneel voor een diskettedrive (artikelnummer 360189-001). Als u een vaste schijf installeert, monteert u een opvulpaneel (artikelnummer 358797-001). Als u een 3,5-inch apparaat anders dan een diskettedrive of een vaste schijf wilt installeren, gebruikt u het 3,5-inch apparaatpaneel (artikelnummer 358796-001). Neem contact op met een geautoriseerde HP Business Partner om het juiste paneel te bestellen wanneer u een andere schijfeenheid installeert.

De 3,5-inch schijfpositie bevindt zich onder de optische-schijfleenheid. U installeert als volgt een schijfleenheid in de 3,5-inch schijfpositie:



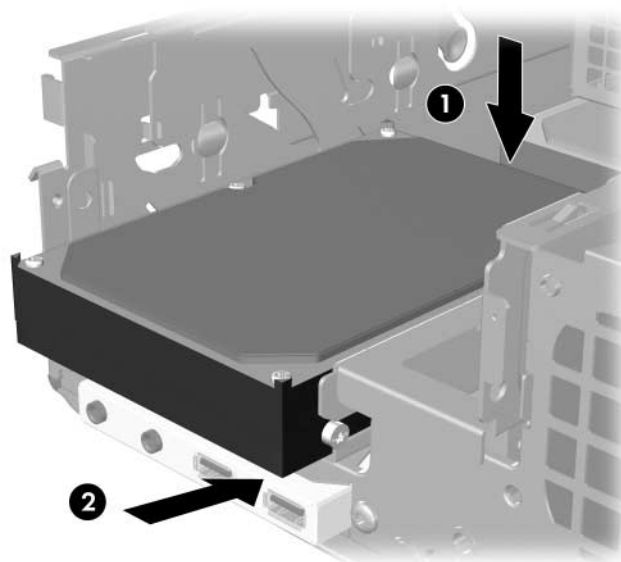
Gebruik geleideschroeven om de schijfleenheid in de juiste stand in de schijfhouder te kunnen schuiven en op zijn plaats te krijgen. De computer wordt geleverd met extra geleideschroeven (vier 6-32 schroeven en vier M3 metrische schroeven), die aan de voorkant van het chassis onder de kap van de computer zijn aangebracht. Voor vaste schijven worden 6-32 schroeven gebruikt. Voor alle andere schijfleenheden worden M3 metrische schroeven gebruikt. De meegeleverde M3 metrische schroeven zijn zwart. De meegeleverde 6-32 schroeven zijn zilverkleurig.

1. Volg de procedure in het gedeelte “[Optische-schijfleenheid verwijderen](#)” om de optische-schijfleenheid te verwijderen en toegang te krijgen tot de 3,5-inch schijfpositie.
2. Houd de drive schuin met de achterste geleideschroeven boven de schijfleenheid en schuif de drive zodat de voorste geleideschroeven in de J-vormige sleuven van de schijfleenheid glijden.



*Schijfleenheid installeren in de 3,5-inch schijfpositie
(vaste schijf afgebeeld)*

3. Lijn de achterste geleideschroeven uit met de achterste J-vormige sleuven en druk de achterkant van de drive omlaag ❶. Schuif de drive tot deze op zijn plaats vergrendelt ❷.



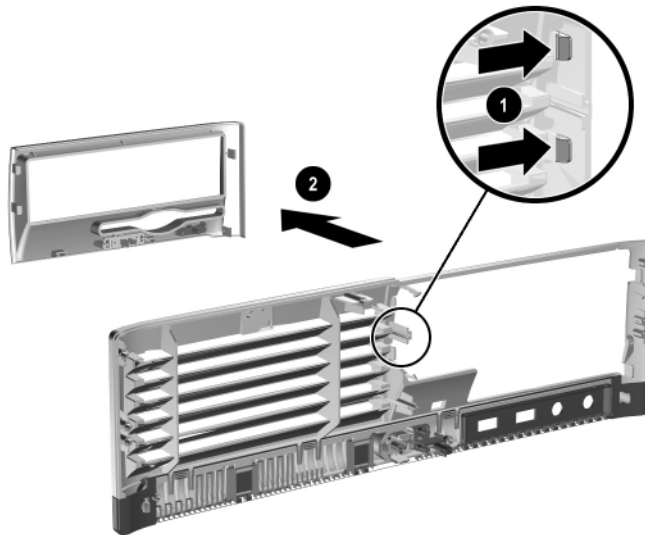
Schijfeenheid installeren in de 3,5-inch schijfpositie (vaste schijf afgebeeld)

4. Sluit de signaalkabel en de voedingskabel aan op de achterkant van de schijfeenheid. Wanneer u een tweede vaste schijf toevoegt, sluit u het andere uiteinde van de gegevenskabel op de systeemkaart aan via de witte connector P61 SATA 1.
5. Plaats de optische schijfeenheid terug.

6. Verwijder het apparaatpaneel door de twee lipjes aan één kant van het grotere voorpaneel in te drukken ❶ en vervolgens het apparaatpaneel weg te draaien van het grotere voorpaneel ❷.



Het type paneel is afhankelijk van de configuratie van de computer.



Apparaatpaneel verwijderen (paneel voor diskettedrive afgebeeld)

7. Vervang het verwijderde paneel door het juiste apparaatpaneel of opvulpaneel door dit op zijn plaats vast te klikken.



Het type paneel dat u hierbij nodig heeft, hangt af van het type apparaat dat u installeert. Als u een diskettedrive installeert, monteert u een paneel voor een diskettedrive (artikelnummer 360189-001). Als u een vaste schijf installeert, monteert u een opvulpaneel (artikelnummer 358797-001), zoals weergegeven in de onderstaande illustratie. Als u een 3,5-inch apparaat anders dan een diskettedrive of een vaste schijf wilt installeren, gebruikt u het 3,5-inch apparaatpaneel (artikelnummer 358796-001). Neem contact op met een geautoriseerde HP Business Partner om het juiste paneel te bestellen wanneer u een andere schijfeenheid installeert.



Apparaatpaneel monteren (opvulpaneel voor vaste schijf afgebeeld)

8. Plaats de kap van de computer terug.
9. Sluit het netsnoer aan en schakel de computer in.
10. Vergrendel desgewenst via Computer Setup (Computerinstellingen) het Smart Cover Lock opnieuw en schakel de Smart Cover Sensor in.

Specificaties

Zorg ervoor dat aan alle kanten van de computer een ruimte van ten minste 10 cm vrij blijft.

HP Compaq Small Form Factor

Afmetingen van de desktopcomputer

Hoogte	10,3 cm	3,95 inch
Breedte	33,78 cm	13,3 inch
Diepte (de diepte neemt toe wanneer de computer is voorzien van een poortbeveiligingsbeugel)	37,85 cm	14,9 inch

Gewicht bij benadering

9,53 kg 21 lb

Temperatuurbereik

In bedrijf	van 50° tot 95 °F	van 10° tot 35 °C
Niet in bedrijf	van -22° tot 140 °F	van -30° tot 60 °C

Relatieve luchtvochtigheid (zonder condensatie)

In bedrijf	10-90%	10-90%
Niet in bedrijf (maximale natteboltemperatuur: 38,7 °C)	5-95%	5-95%

Maximale hoogte (niet in drukcabine)

In bedrijf	304.800,00 cm	3.048 m
Niet in bedrijf	914.400,00 cm	9.144 m



Tot 3.000 m boven zeeniveau geldt dat de maximale bedrijfstemperatuur afneemt met 1,0 °C per 300 m (zonder blootstelling aan direct zonlicht). De maximaal toegestane temperatuurverandering is 10 °C/uur. De bovengrens kan worden beperkt door type en aantal van de geïnstalleerde opties.

HP Compaq Small Form Factor (Vervolg)

Voeding	115 V	230 V
Bedrijfsspanningsbereik*	90–264 V wisselspanning	90–264 V wisselspanning
Nominale netspanning	100–240 V wisselspanning	100–240 V wisselspanning
Nominale frequentie	50–60 Hz	50–60 Hz
Uitgangsvermogen	240 W	240 W
Nominale ingangsstroom (maximum)*	5 A bij 100 V wisselspanning	2,5 A bij 200 V wisselspanning
Warmteafgifte		
Maximaal	1260 BTU/uur	318 kg-cal/uur
Normaal (niet actief)	340 BTU/uur	86 kg-cal/uur

*Dit systeem is voorzien van een voedingseenheid met actieve nominale correctie om schommelingen in de harmonische ingangsstroom te beperken. Hiermee voldoet het systeem aan de vereisten voor het CE-keurmerk voor de landen in de Europese Unie. Deze voedingseenheid heeft als extra voordeel dat er geen schakelaar voor de ingangsspanning vereist is.

Batterij vervangen

De met de computer meegeleverde batterij voorziet de real-timeklok van elektriciteit. Gebruik bij vervanging een batterij die gelijkwaardig is aan de oorspronkelijke batterij. De computer wordt geleverd met een 3-volt lithium knoopcelbatterij.



U verlengt de levensduur van de lithiumbatterij door de computer aan te sluiten op een stopcontact. De lithiumbatterij wordt alleen gebruikt wanneer de computer NIET is aangesloten op een stopcontact.



WAARSCHUWING: De computer bevat een lithium-mangaandioxidebatterij. Als u niet op de juiste manier omgaat met de batterij, kan er brand ontstaan en kunt u brandwonden oplopen. U kunt het risico van lichamelijk letsel als volgt beperken:

- Probeer nooit de batterij op te laden.
- Stel de batterij niet bloot aan temperaturen boven 60 °C.
- Probeer nooit de batterij uit elkaar te halen, te pletten of te doorboren. Zorg dat u geen kortsluiting veroorzaakt tussen de contactpunten en laat de batterij niet in aanraking komen met water of vuur.
- Vervang de batterij uitsluitend door een HP batterij die voor dit product wordt aanbevolen.



VOORZICHTIG: Het is belangrijk dat u vóór het vervangen van de batterij een backup maakt van de CMOS-instellingen van de computer. Wanneer u de batterij verwijdert of vervangt, worden de CMOS-instellingen gewist. Raadpleeg de *Handleiding Computerinstellingen* op de *documentatie- en diagnose-cd* voor meer informatie over de manier waarop u een backup maakt van de CMOS-instellingen.



Batterijen, accu's en accumulators mogen niet worden gedeponeerd bij het normale huishoudelijke afval. Als u de batterijen/accu's wilt inleveren voor hergebruik of afvalverwerking, kunt u gebruik maken van het openbare inzamelingssysteem voor klein chemisch afval of de batterijen/accu's terugsturen naar HP of een geautoriseerde HP Business Partner.



VOORZICHTIG: Een ontlading van statische elektriciteit kan elektronische onderdelen of uitbreidingskaarten in de computer beschadigen. Zorg ervoor dat u niet statisch geladen bent. Raak een geaard metaal voorwerp aan voordat u deze handelingen uitvoert.

1. Ontgrendel via Computer Setup (Computerinstellingen) het Smart Cover Lock als u dit heeft vergrendeld en schakel de Smart Cover Sensor uit.
 2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact en ontkoppel eventuele externe apparaten. Verwijder vervolgens de kap van de computer.
-

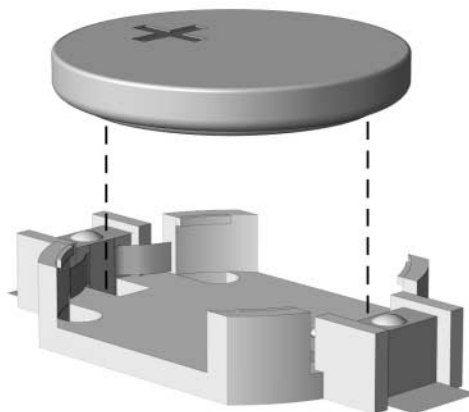


Het kan nodig zijn een uitbreidingskaart te verwijderen om bij de batterij te kunnen komen.

3. Bepaal de plaats van de batterij en de batterijhouder op de systeemkaart.
4. Kijk welk type batterijhouder zich op de systeemkaart bevindt en volg de bijbehorende instructies voor het vervangen van de batterij.

Type 1

- a. Til de batterij uit de houder.

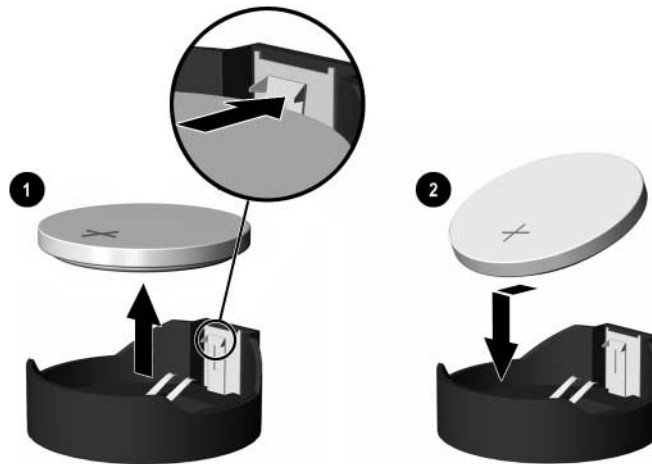


Knoopcelbatterij verwijderen (type 1)

- b. Plaats de nieuwe batterij in de juiste positie, met de positieve kant boven. De batterij wordt automatisch in de juiste positie vergrendeld.

Type 2

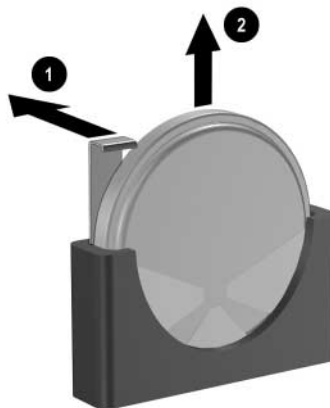
- a. Knijp de metalen klem boven de batterij enigszins samen om de batterij te ontgrendelen. Verwijder de batterij wanneer deze omhoog komt ❶.
- b. Schuif één kant van de nieuwe batterij onder het palletje van de houder, met de positieve kant naar boven. Duw de andere kant van de batterij omlaag totdat de klem vastklikt ❷.



Knoopcelbatterij verwijderen en vervangen (type 2)

Type 3

- a. Trek de batterijklem naar achteren ❶ en verwijder de batterij ❷.
- b. Plaats de nieuwe batterij en breng de klem weer in de oorspronkelijke stand.



Knoopcelbatterij verwijderen (type 3)



Voer na vervanging van de batterij de volgende stappen uit om de procedure te voltooien.

5. Plaats de kap van de computer terug.
6. Steek de stekker in het stopcontact en zet de computer aan.
7. Stel de datum en de tijd, de wachtwoorden en eventuele andere speciale systeeminstellingen opnieuw in met behulp van Computer Setup (Computerinstellingen). Raadpleeg de *Handleiding Computerinstellingen* op de *documentatie- en diagnose-cd*.
8. Vergrendel desgewenst via Computer Setup (Computerinstellingen) het Smart Cover Lock opnieuw en schakel de Smart Cover Sensor in.

Beveiligingssloten



Voor informatie over gegevensbeveiligingsvoorzieningen, raadpleeg de *Handleiding Computerinstellingen* en de *Handleiding Desktop Management* op de documentatie- en diagnose-cd en de *HP Handleiding ProtectTools Security Manager* (sommige modellen) op www.hp.com.

Beveiligingssloten bevestigen

De sloten die hieronder en op de volgende pagina's zijn weergegeven, kunnen worden gebruikt om de computer te beveiligen.

Kabelslot



Kabelslot aanbrengen

Hangslot



Hangslot aanbrengen

Universeel klemslot voor op het chassis

Zonder beveiligingskabel

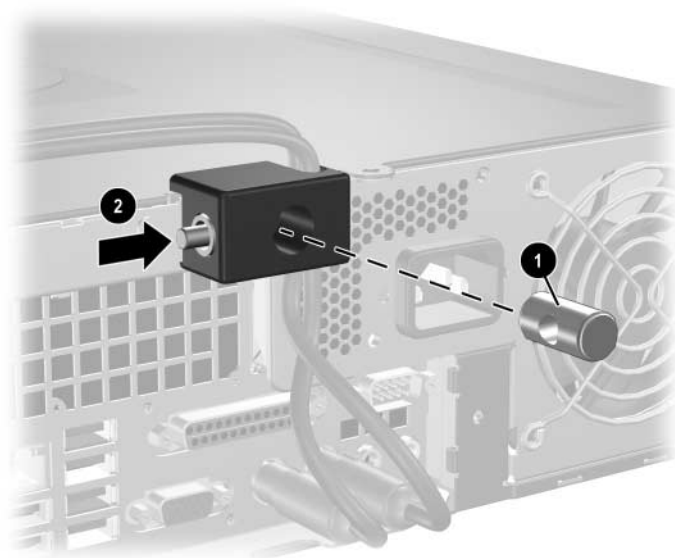
1. Leid de kabels van het toetsenbord en de muis door het slot.



2. Monteer het slot met behulp van de meegeleverde schroef op het chassis.



3. Steek de plug in het slot ❶ en druk de knop in ❷ om het slot te vergrendelen. U kunt het slot ontgrendelen met de meegeleverde sleutel.



Met beveiligingskabel

1. Borg de beveiligingskabel door deze in een lus rond een vast object te leiden.



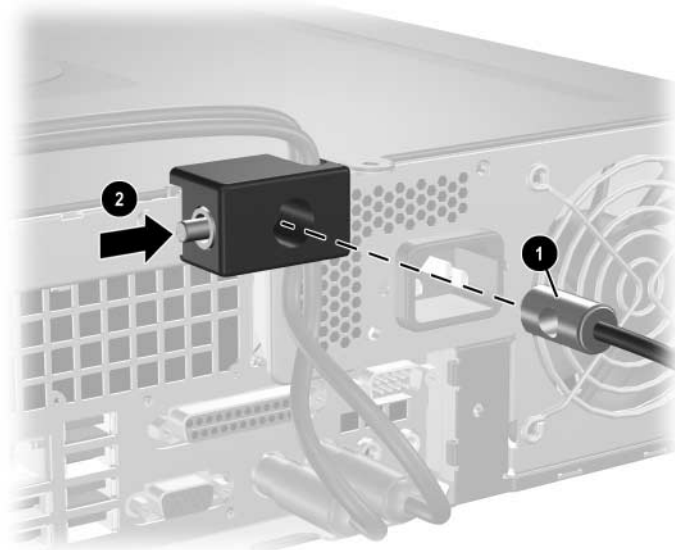
2. Leid de kabels van het toetsenbord en de muis door het slot.



3. Monteer het slot met behulp van de meegeleverde schroef op het chassis.



4. Steek de plug aan het uiteinde van de beveiligingskabel in het slot **1** en druk de knop in **2** om het slot te vergrendelen. U kunt het slot ontgrendelen met de meegeleverde sleutel.



Elektrostatische ontlading

Een ontlading van statische elektriciteit via vingers of andere geleiders kan leiden tot beschadiging van de systeemkaart, uitbreidingskaarten of andere onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit. Dergelijke schade kan de levensduur van het apparaat bekorten.

Elektrostatische ontlading voorkomen

Houd u aan de onderstaande richtlijnen om het risico van schade door ontlading van statische elektriciteit te beperken:

- Zorg ervoor dat u de onderdelen zo min mogelijk met de hand aanraakt, door ze in een antistatische verpakking te vervoeren en te bewaren.
- Onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit, moeten in de oorspronkelijke verpakking bewaard worden totdat ze zich op een plek bevinden die vrij is van statische elektriciteit.
- Leg onderdelen op een geaard oppervlak wanneer u de onderdelen uit de verpakking haalt.
- Voorkom dat u pinnen, voedingsdraden of circuits aanraakt.
- Zorg ervoor dat u altijd goed geaard bent wanneer u een onderdeel hanteert dat gevoelig is voor elektrostatische ontlading.

Aardingsmethoden

U kunt op verschillende manieren voor een juiste aarding zorgen. Pas één of meer van de onderstaande maatregelen toe wanneer u onderdelen hanteert of installeert die gevoelig zijn voor elektrostatische elektriciteit:

- Gebruik een polsbandje dat via een aardedraad is verbonden met een geaard computerchassis. Polsbanden zijn flexibele bandjes met een minimumweerstand van 1 MOhm +/-10 procent in de aardedraden. Draag voor een goede aarding het bandje dicht op de huid.
- Gebruik hiel-, teen- of schoenbandjes wanneer u staande werkt. Draag de bandjes om beide voeten wanneer u op een geleidende vloer of een dissipatieve vloermat staat.
- Gebruik geleidend gereedschap.
- Gebruik een draagbare gereedschapskist met een opvouwbare dissiperende werkmant.

Als u niet beschikt over de genoemde hulpmiddelen voor een juiste aarding, neemt u contact op met een geautoriseerde HP Business Partner.



Raadpleeg een geautoriseerde HP Business Partner voor meer informatie over het omgaan met statische elektriciteit.

Richtlijnen voor de bediening, regelmatig onderhoud en voorbereiding voor transport

Richtlijnen voor de bediening en regelmatig onderhoud

Volg de onderstaande richtlijnen voor de opstelling en het onderhoud aan de computer en de monitor:

- Plaats de computer niet in zeer vochtige ruimtes en stel de computer niet bloot aan direct zonlicht of zeer hoge of lage temperaturen. Raadpleeg [Bijlage A, “Specificaties”](#) in deze handleiding voor informatie over de aanbevolen temperatuur en luchtvochtigheid voor de computer.
- Plaats de computer op een stevige en vlakke ondergrond. Laat voor de benodigde ventilatie ruim 10 cm ruimte vrij aan alle geventileerde zijden van het systeem en boven de monitor.
- Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen en de luchtgaten nooit geblokkeerd worden, om te voorkomen dat de luchtstroom in de computer wordt belemmerd. Plaats het toetsenbord niet met de voetjes naar beneden direct tegen de voorkant van de computer, aangezien dit de luchtstroom belemmert.
- Gebruik de computer niet terwijl de kap of het toegangspaneel is verwijderd.
- U mag computers niet op elkaar stapelen of zo dicht bij elkaar plaatsen dat ze elkaars afgevoerde of verwarmde lucht opnemen.
- Wanneer de computer in een aparte kast moet worden gebruikt, moet deze zijn voorzien van een inlaat- en uitlaatventilatie en moet u bovenstaande richtlijnen naleven.

- Zorg dat de computer en het toetsenbord niet in aanraking komen met vloeistoffen.
- Dek de ventilatieopeningen van de monitor nooit af (waarmee dan ook).
- Installeer of activeer de functies voor energiebeheer van het besturingssysteem of andere software, met inbegrip van de slaapstand.
- Zet de computer uit voordat u het volgende doet:
 - ❑ De buitenkant van de computer afnemen met een zachte, vochtige doek. Schoonmaakmiddelen kunnen de afwerking doen verkleuren of beschadigen.
 - ❑ Af en toe alle ventilatieopeningen van de computer reinigen. Stof en vuil kunnen de ventilatieopeningen blokkeren en de ventilatie belemmeren.

Voorzorgsmaatregelen voor optische-schijfeenheden

Neem de volgende richtlijnen in acht wanneer u een optische-schijfeenheid gebruikt of reinigt.

Gebruik

- Verplaats de schijfeenheid niet terwijl deze in werking is. Dit kan leiden tot storingen tijdens het lezen.
- Stel de schijfeenheid niet bloot aan plotselinge temperatuurverschillen, aangezien hierdoor condensatie kan optreden. Als de temperatuur plotseling verandert terwijl de schijfeenheid in bedrijf is, wacht u ten minste één uur voordat u de computer uitzet. Als u de schijfeenheid te snel weer gebruikt, kan er tijdens het lezen een storing optreden.
- Plaats de schijfeenheid niet in een omgeving met een hoge luchtvochtigheid, extreme temperaturen, mechanische trillingen of direct zonlicht.

Reinigen

- Reinig het paneel en de knoppen met een zachte, droge doek of met een zachte doek die is bevochtigd met een verdund schoonmaakmiddel. Spuit schoonmaakmiddelen nooit rechtstreeks op de schijfeenheid.
- Gebruik geen oplosmiddelen zoals alcohol of benzeen, omdat de afwerkingslaag hierdoor beschadigd kan raken.

Veiligheid

Als er een voorwerp of vloeistof in de opening van de schijfeenheid terechtkomt, neemt u onmiddellijk de stekker van de computer uit het stopcontact en laat u de computer nakijken door een geautoriseerde HP Business Partner.

Computer voorbereiden op transport

Ga als volgt te werk wanneer u de computer wilt voorbereiden op transport:

1. Maak een backup van de bestanden op de vaste schijf.
Gebruik hiervoor PD-diskettes, tapecartridges, cd's of diskettes.
Zorg ervoor dat de backupmedia tijdens opslag of transport niet worden blootgesteld aan elektrische of magnetische impulsen.



De vaste schijf wordt automatisch vergrendeld zodra u het systeem uitschakelt.

2. Verwijder, indien van toepassing, de programmadiskette uit de diskettedrive en bewaar deze.
3. Plaats een lege diskette in de diskettedrive om de drive tijdens het vervoer te beschermen. Gebruik hiervoor geen diskette waarop u gegevens heeft opgeslagen of waarop u nog gegevens wilt opslaan.

4. Zet de computer en de externe apparatuur uit.
5. Haal het netsnoer uit het stopcontact en koppel het los van de computer.
6. Koppel de systeemonderdelen en de externe apparaten los van hun voedingsbron en vervolgens van de computer.



Zorg ervoor dat alle kaarten goed en veilig vastzitten in de uitbreidingsslots.

7. Verpak de systeemonderdelen en de externe apparatuur in de originele of een soortgelijke verpakking en gebruik voldoende opvulmateriaal om de apparatuur te beschermen.



Raadpleeg [Bijlage A, “Specificaties”](#) in deze handleiding voor informatie over de omstandigheden waaronder de computer opgeslagen mag worden.

Index

A

Afmetingen (desktop) A-1
Applicatietoets 1-4
Audioconnectoren 1-2, 1-3, 2-14
audio-uitgang 1-3

B

batterij vervangen B-1
bediening, richtlijnen E-1
Beveiligingsslot C-1

C

Computerspecificaties A-1

D

DIMM's
 zie geheugen
diskettedrive
 ejectknop 1-2
 lampje 1-2
 verwijderen 2-20

E

Elektrostatische ontlading, voorkomen D-1

F

FailSafe-sleutel
 bestellen 2-3
 gebruik 2-3

G

Geheugen
 asymmetrische modus 2-8
 capaciteit 2-7, 2-8, 2-11
 enkelkanaalsmodus 2-8

 Installeren 2-7
 interleaved modus 2-8
 locatie van voetjes 2-9
 modules herkennen 2-11
 Specificaties 2-7
 voetjes 2-8

H

Hangslot installeren C-2
hoofdtelefoonconnector 1-2

I

Installeren
 batterij B-1
 Geheugen 2-7
 hangslot C-2
 kabelslot C-1
 klemslot C-2
 optische-schijfleenheid 2-27
 schijfleenheid of vaste schijf
 in 3,5-inch schijfpositie 2-38
 Schroeven, geleide 2-27
 Uitbreidingskaart 2-12
 Vaste schijf 2-39, 2-40

K

Kabelslot installeren C-1
Kap van de computer
 Smart Cover Lock 2-3
 vervangen 2-6
 verwijderen 2-5
Klemslot monteren C-2

M

Microfoonconnector 1–2

Monitorconnector 1–3

Muis

connector 1–3

speciale functies 1–6

N

Netsnoerconnector

locatie 1–2, 1–3

O

onderdelen

achterkant 1–3

voorkant 1–2

Onderdelen aan de achterkant 1–3

Onderdelen aan de voorkant 1–2

optische-schijfeenheid

ejectknop 1–2

Installeren 2–27

kabels aansluiten 2–30

lampje 1–2

locatie 1–2

reinigen E–3

Richtlijnen E–2

Schroeven, geleide 2–27

verwijderen 2–20

voorzorgsmaatregelen E–2

P

Paneel

artikelnummers 2–19, 2–38, 2–42

Installeren 2–42

verwijderen 2–41

Parallele poort 1–3

PATA-schijfeenheden 2–17

PCI-kaart

zie uitbreidingskaart

R

Richtlijnen

batterij vervangen B–1

computer bediening E–1

onderhoud aan

de computer 2–1

optische-schijfeenheid E–2

schijfeenheden installeren 2–17

Transport voorbereiden E–3

richtlijnen voor installatie 2–17

richtlijnen voor ventilatie E–1

RJ-45-connector 1–3

S

SATA

controllers 2–17

vaste schijf installeren 2–32, 2–38

Schijfeenheid

locaties 2–19

Paneel 2–19, 2–38, 2–41

richtlijnen voor installatie 2–17

Schroeven,

geleide 2–17, 2–27, 2–39

Seriële poort 1–3

Serienummer, locatie 1–6

Sloten

hangslot C–2

kabelslot C–1

klemslot C–2

Smart Cover Lock 2–3

Smart Cover

FailSafe-sleutel 2–3

ontgrendelen 2–3

verwijderen 2–4

Specificaties

computer A–1

Geheugen 2–7

Statuslampjes 1–4

T

Telefoonnummers 2–3

Toetsenbord

connector 1–3

onderdelen 1–4

Transport voorbereiden E–3

U

Uitbreidingskaart

Installeren 2–12

locatie van uitbreidingsslots 2–12

optionele riser-kaart 2–12

PCI 2–12

PCI Express 2–12, 2–15

Uitbreidingsslot, afdekplaatje

verwijderen 2–13

USB-poorten

achterkant 1–3

voorkant 1–2

V

Vaste schijf

herstellen 2–38

installeren in 3,5-inch schijfpositie 2–38

lampje 1–2

SATA-connectoren 2–17

vervangen 2–32

verwijderen 2–37

verwijderen

afdekplaatje van uitbreidingsslot 2–13

diskettedrive 2–20

Kap van

de computer 2–5

optische-schijfteenheid 2–20

Paneel 2–41

PCI Express-uitbreidingskaart 2–15

Smart Cover Lock 2–4

Vaste schijf 2–37

Voedingseenheid 2–35, A–2

W

Windows-logotoetsen

functie 1–5

locaties 1–4